ウラゴマダラシジミの野外交配について（II）

竹 束 正

高知市福井町212の3

On the field tests on mating of *Artopoetes pryeri* Murray (II) (Lepidoptera: Lycaenidae)

TADASI TAKETSUKA

シジミチョウ科の野外交配については，ウラゴマダラシジミ（黒化型）*Artopoetes pryeri* Murray f. *shikokuana* Ôkubo の飼育して得た♀と野外の♂を利用した実例について1973年本誌[1)]に報告したが，今回は，1974年に行なった♂も飼育によるものを使用した例について報告する．

I. 交配の場所および使用成虫

交配には，前回使用した場所（高知市小高坂山内の２カ所）のうち１カ所（Fig. 1）を利用した．写真の中央部は草地で，その左右（右が東）は林地になっており，野外の♂はこの付近を飛ぶ．そして，左側のイボタは飛翔コースの重用なポイントになっている．

使用した成虫は，1970年以来毎年続けている飼育した♀と野外♂との交配による累代飼育のものと，1973年に野外で採集した♀に産卵させて飼育したものとの両方を使用した．すべての成虫について前回同様後翅外縁の一部をピンセットなどでＶ～Ｕ型に欠いで野外の成虫と一見区別できるようにしたが，前記の両者間の区別はしなかった（放蝶数は61♂，35♀で，５月６日から16日までに羽化した）．なお，今回使用した本種は，自宅の北側に植えたイボタに袋掛けで産卵させ，そのまま飼育したもので，蛹化後は箱にとり入れて室内に置き，羽化するとタッパーウエアに入れて冷蔵庫に一時保管した．1974年は，年初の寒気がきびしく，卵のふ化は，例年では１月下旬であるのに２月中・下旬となり，羽化も１週間ほどおくれた．野外の成虫の羽化は，これよりさらに１週間ほどおくれたようである．

II. 交配の実施状況と観察

（１） ♂の配偶活動

野外で交尾を行なわせるのであるから，まず飼育した♂を放して配偶活動を行なわさなければならない．そのために，５月10日朝，保管してあった46♂（５月６日から当日朝までに羽化したもの．この間♀は羽化しなかった）を小雨がかなり降っている中を，現地の林内にある墓石に止め，さらに同日午後，その後羽化した４♂，８♀を同じくアラカシの葉上や下草に止めた．翌11日，曇天（一時雲間から日光が射す）で風のある日であったが，13時から飛翔観察をしたところ，13時ごろ２頭，15時から16時ごろにかけて２～４頭，いずれも飼育した♂が配偶活動をしているのを見かけた．なお，この日，前日朝以後羽化した７♂を放した．

５月12日正午ごろには，１♂の他♀も12頭羽化していたので，現地のイボタやその付近にあるエノキ，ノイバラなどの葉上や花に止めて，これまでに放した♂（57♂，後述）の飛来を待った．配偶活動飛翔数の観察記録は次表のとおりで，この日も野外産♂の飛翔は見られなかった．

---

1) 24 : 59-60

ウラゴマダラシジミ飼育♂の配偶活動飛翔数調（高知市小高坂山，1974年5月12日）

時刻	12.55～13.05	13.25～13.35	13.55～14.05	14.25～15.35	14.55～15.05	15.05～15.10	15.25～15.35	15.55～16.05	16.25～16.35	16.55～17.05
天候	曇時々晴・軽風	曇・軽風	曇・軟風	〃	曇・軽風	〃	曇・和風	曇・軟風	〃	曇・和風
最大飛翔数	0	4	3	3	8	約15	5	2	1	0

（注） 1. 30分おきに，前後5分間，合せて10分の間において同時に飛翔が観察できた最高頭数を記録した．ただし，15時5分から同10分までの観察記録を加えた．
2. 軽風＝風力2，軟風＝風力3，和風＝風力4．

放蝶した57♂のうち何頭がこの付近を飛翔し交配に利用できる（以下，仮に「定着数」という）かは，5月23日までの観察期間内においては天候の悪い日が続き，小雨の日は，朝9時40分ごろから飛翔しているありさまで，活動がまばらであり，晴天の日のように一時にほとんどと思われる個体数が飛翔することがなかったので，正確な資料が得られないが，12日には前表にあるように15時5分から10分にかけて15頭前後の♂が一時に観察され，そのときには，静止個体数も同数程度いると推測されたので，推定定着数は30頭と見込まれた．したがって，この観察地の場合のように定着率のよいところでも，放蝶数57♂，推定定着数30♂であるから，放蝶数に対する定着率は30/57≒0.5となり，必要な頭数の2倍を放さなければならないことになる．たとえば，1日に5頭の♀を交尾させるのに必要な♂の放蝶数は10頭が目安となる．

次に放蝶してから交尾させるのに利用できる期間であるが，観察した日のそれぞれの最高飛翔頭数は，5月11日4♂，12日15♂，13日6♂，15日6♂，16日6♂，19日2♂，20日1♂，21日2♂，23日3♂の記録であって，飛翔数が低下するのは19日からなので，12日から18日（17日，18日は観察していないが，この両日を一応含める）の間，すなわち，放蝶した日から1日おいて7日間が効果的で安全な期間と考えられる．ただし，4日目の15日以後はイボタの花で吸蜜する個体が見られだしたので活動力に差ができてくることを考慮しなければならない．

なお，自然状態で♂が何回交尾可能かは観察しなかった．

（2） 交　尾

前項に記したとおり，5月12日13時ごろ12♀をイボタの葉上などに止めたが，交尾を観察できたのは6♀で，他の6♀は茂みの中に入ったり，♂の追飛を受けて行方がわからなくなったりした．交尾時刻は，♂の活動が始まった13時30分ごろに行なわれた2組に続き，14時ごろ3組，14時30分ごろ1組と次々に行なわれた．その後15時過ぎまで多数の♂が飛来したが，♀の手持ちがなかった．特記されることは，交尾が行なわれると，翅裏の面積が単独の♀より広くなってはるかに目立つため，見おとされることなく♂が飛来し，♀に向って交尾姿勢をとり（Fig. 4），付近に♀をとめていても気づかないので交尾すれば他へ移動させなければならない（Fig. 6）．明るい場所に止った♀が，♂がくると飛び立って追飛を受け葉かげなどに移動するのも自然の節理の一つと考えられる．

（3） 産　卵

5月19日の14時30分ごろ飼育♀が1頭産卵に飛来し（Fig. 5），23日には12時30分から16時にかけて4頭の飼育♀と2頭の野外♀が産卵に飛来した．この野外の♀のうち1♀は本州型であったので2卵産付したあとを採集して産卵させたが，一時麻酔させたクロロホルムの用い方が悪かったのか，7卵産付したのみであった．

III. 考　察

野外交配の結果は，予想されたとおり飼育雌雄間において交配を行なわせることができたし，また，母蝶を同じくする子の雌雄間でも支障がないように観察されたが，別に報告する「飛翔活動性の観察」とあわせて実施したこともあって推測にとどまった点もある．それにしてもこの交配方法は，高飛性で占有領域が広い，たとえばキリシマミドリシジミなどについてはさらに高度なテクニックの考案が必要であると思われるが，本種のような林辺飛翔性の蝶の他，林辺占有性の，たとえばベニモンカラスシジミなどの蝶，それに食草群落付近に生息する草地性のタ

Figs. 1–6.　ウラゴマダラシジミ *Artopoetes pryeri* Murray f. *shikokuana* Ôkubo の飼育雌雄間における交尾：(1) 飛翔観察地．写真右下の定位置から周囲を観察；(2) ♂；(3) 交尾体；(4) 交尾体に集まり求愛体勢をとる2頭の♂；(5) 産卵中の♀；(6) かごに回収された交尾体．

イワンツバメシジミ，シジミチョウ科以外のチャマダラセセリその他に利用範囲は広いものと思う．

野外交配にもっとも大切なことは，それぞれの種に適応した環境を得ることであって，生息地が近くにない場合は，その選定なり造成に注意しなければ成功しない．たとえば，2・3年前に自宅庭で飼育し，そのまま羽化させた本種は，羽化翌日まで庭木の葉上に静止したり，その付近を飛んだりして，あるいは定着するのではないかと期待を持たせたが，翌々日には見られなくなったこともある．また，環境の選定や造成には食樹や食草，それに蜜源となる植物も必要なのか研究の必要がある．

シジミチョウ科やセセリチョウ科などの小型種の大部分は，このような野外交配の方法を用いない場合は，5 m^3 程度の収容物内では，草地性のある種の蝶をのぞいて成功することは困難であるし，また，自由に配偶活動を行なうことのできるほどの大型な収容施設の建設はほとんど不可能なことであるから，それぞれの種について研究を進めていく必要があるように思う．

最後に，放蝶する場合のテクニックとして少しでも蝶が弱っていたり驚いたりしていて，本来の上下・左右へふれる飛翔が行なわれないような放し方であれば，飛翔中にたちまち天敵（たとえばシオカラトンボ）に捕食されてしまうので，蟻などに襲われない場所に静止させて，元気を回復した後飛び立たせるように工夫してやることが必要なことを付記する．